

PATENT
32860-000278/US

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicants: Christiane FOERTSCH
Toni KRESS

Conf. No.: 4915

Serial No.: 10/084,153

Group: 2185

Filed: February 28, 2002

Examiner: Jones, Hugh M.

For: COMPUTER-AIDED CONFIGURATION TOOL AND APPARATUS

DECLARATION UNDER 37 C.F.R. § 1.131

Customer Service Window
Randolph Building
401 Dulany Street
Alexandria, VA 22314
Mail Stop Amendment

Sir:

We, Christiane FOERTSCH and Toni KRESS, declare:

1. We are the sole inventors of the originally filed claims of the above-identified patent application and are employees of SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT (hereinafter SIEMENS AG), the Assignee of the present application.
2. The above-identified application is currently assigned to SIEMENS AG.
3. Prior to January 31, 2001, we conceived a computer-aided configuration tool as disclosed and claimed in claim 1 of the present application, and were diligent in working with our attorneys to constructively reduce our invention to practice by way of filing a patent application disclosing our invention on February 28, 2001 in Germany, and on February 28, 2002 in the United States (Application Serial No. 10/084,153).
4. Prior to January 31, 2001, we conceived a computer-aided configuration tool as disclosed and claimed in claim 2 of the present application, and were diligent in working with our

BEST AVAILABLE COPY

attorneys to constructively reduce our invention to practice by way of filing a patent application disclosing our invention on February 28, 2001 in Germany, and on February 28, 2002 in the United States (Application Serial No. 10/084,153).

5. Prior to January 31, 2001, we conceived an apparatus as disclosed and claimed in claim 25 of the present application, and were diligent in working with our attorneys to constructively reduce our invention to practice by way of filing a patent application disclosing our invention on February 28, 2001 in Germany, and on February 28, 2002 in the United States (Application Serial No. 10/084,153).

6. Prior to January 31, 2001, we conceived an apparatus as disclosed and claimed in claim 26 of the present application, and were diligent in working with our attorneys to constructively reduce our invention to practice by way of filing a patent application disclosing our invention on February 28, 2001 in Germany, and on February 28, 2002 in the United States (Application Serial No. 10/084,153).

7. Prior to January 31, 2001, we prepared the invention report from which the present application was drafted, and provided the Siemens Patent Manager Mr. Martin Teufel, with the invention report for his review. (A copy of the "invention report" in German is attached hereto, with dates redacted, as Exhibit A; and a certified English language translation of the "invention report" is attached hereto, with dates redacted, as Exhibit B).

8. Each of the above-listed acts occurred in a WTO (non-NAFTA) country (Germany), after January 1, 1996.

9. On February 28, 2001, the present application was filed in Germany and was later assigned German Application Serial No. DE 10109540.6.

10. On February 28, 2002, the present application was filed with United States Patent and Trademark Office, and was later assigned Serial No. 10/084,153.

11. Therefore, the foregoing evidence indicates that the claimed invention of the aforementioned joint inventors occurred prior to January 31, 2001.

We hereby declare that all statements made herein of our own knowledge are true and that all statements made on information and belief are believed to be true; and further that these statements were made with the knowledge that willful false statements and the like so made are punishable by fine or imprisonment, or both, under Section 1001 of Title 18 of the United States Code and that such willful false statements may jeopardize the validity of the application or any patent issued thereon.


Christiane FOERTSCH

26.1.06
Date

Toni KRESS

Date



PATENT
32860-000278/US

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicants:	Christiane FOERTSCH Toni KRESS	Conf. No.:	4915
Serial No.:	10/084,153	Group:	2185
Filed:	February 28, 2002	Examiner:	Jones, Hugh M.
For:	COMPUTER-AIDED CONFIGURATION TOOL AND APPARATUS		

DECLARATION UNDER 37 C.F.R. § 1.131

Customer Service Window
Randolph Building
401 Dulany Street
Alexandria, VA 22314
Mail Stop Amendment

Sir:

We, Christiane FOERTSCH and Toni KRESS, declare:

1. We are the sole inventors of the originally filed claims of the above-identified patent application and are employees of SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT (hereinafter SIEMENS AG), the Assignee of the present application.
2. The above-identified application is currently assigned to SIEMENS AG.
3. Prior to January 31, 2001, we conceived a computer-aided configuration tool as disclosed and claimed in claim 1 of the present application, and were diligent in working with our attorneys to constructively reduce our invention to practice by way of filing a patent application disclosing our invention on February 28, 2001 in Germany, and on February 28, 2002 in the United States (Application Serial No. 10/084,153).
4. Prior to January 31, 2001, we conceived a computer-aided configuration tool as disclosed and claimed in claim 2 of the present application, and were diligent in working with our

attorneys to constructively reduce our invention to practice by way of filing a patent application disclosing our invention on February 28, 2001 in Germany, and on February 28, 2002 in the United States (Application Serial No. 10/084,153).

5. Prior to January 31, 2001, we conceived an apparatus as disclosed and claimed in claim 25 of the present application, and were diligent in working with our attorneys to constructively reduce our invention to practice by way of filing a patent application disclosing our invention on February 28, 2001 in Germany, and on February 28, 2002 in the United States (Application Serial No. 10/084,153).

6. Prior to January 31, 2001, we conceived an apparatus as disclosed and claimed in claim 26 of the present application, and were diligent in working with our attorneys to constructively reduce our invention to practice by way of filing a patent application disclosing our invention on February 28, 2001 in Germany, and on February 28, 2002 in the United States (Application Serial No. 10/084,153).

7. Prior to January 31, 2001, we prepared the invention report from which the present application was drafted, and provided the Siemens Patent Manager Mr. Martin Teufel, with the invention report for his review. (A copy of the "invention report" in German is attached hereto, with dates redacted, as Exhibit A; and a certified English language translation of the "invention report" is attached hereto, with dates redacted, as Exhibit B).

8. Each of the above-listed acts occurred in a WTO (non-NAFTA) country (Germany), after January 1, 1996.

9. On February 28, 2001, the present application was filed in Germany and was later assigned German Application Serial No. DE 10109540.6.

10. On February 28, 2002, the present application was filed with United States Patent and Trademark Office, and was later assigned Serial No. 10/084,153.

11. Therefore, the foregoing evidence indicates that the claimed invention of the aforementioned joint inventors occurred prior to January 31, 2001.

We hereby declare that all statements made herein of our own knowledge are true and that all statements made on information and belief are believed to be true; and further that these statements were made with the knowledge that willful false statements and the like so made are punishable by fine or imprisonment, or both, under Section 1001 of Title 18 of the United States Code and that such willful false statements may jeopardize the validity of the application or any patent issued thereon.

Christiane FOERTSCH

Date

Toni Kress
Toni KRESS

29.01.2006
Date

2000 22 151

A&D CD 20

Vertraulich!**Bitte verschlossen
weiterenden!**

ERFINDUNGSMELDUNG
 an Siemens AG bzw. Beteiligungsgesellschaft
 Bereits vorab an ZT PA übermittelt per FAX ☐
 Wenn ja - bitte **unbedingt** ankreuzen!

Aktenzeichen der PA

2000E21593 DE

Ich/Wir (Vor- und Nachname der/des Erfinder(s) - weitere Angaben und Unterschrift(en) letzte Seite)

Dr. Christiane Förtsch
Toni KressAnzahl der
Erfinder:

2

Datum der Ausfertigung:

melde(n) hiermit die auf den folgenden Seiten vollständig beschriebene Erfindung mit der Bezeichnung:
 Eigenschaftspropagierung von Gerätedaten bei der Projektierung von Energie- und/oder
 Kommunikationssystemen

An Vorgesetzten der/des Erfinder(s)

Herr/Frau Martin Teufel
Stephen LubberA&D CD CP PM VM
(Dienststelle)

mit der Bitte, die nachstehenden Fragen zu beantworten:

- a) Wann ging die Erfindungsmeldung bei Ihnen ein? →
- b) Geht die Erfindung auf öffentlich geförderte Arbeiten zurück?
☒ nein ☐ ja, Vorhaben: _____
- c) Gibt es ein zugehöriges internes FuE-Projekt?
☒ nein ☐ ja, Projekt: _____

Eingang am:

Ab Eingang läuft gesetzliche Frist!

Nur bei ZT-Erfindungen auszufüllen:

Projekt-Nr. _____ Titel: _____

Kerntechnologie: _____

☐ Entwicklungs-
projekt
☐ Forschungs-
projekt

im Interesse von Bereich: _____

Ansprechpartner: _____

d) Anmeldung wird empfohlen ☐ nein ☒ ja

Dringlichkeitsvermerk

Kosten trägt (Organisationseinheit): _____

☐ Die Erfindung betrifft nicht unser Interessengebiet. Es sind noch folgende
 Dienststellen zu befragen: nein,

Martin Teufel

(Datum)

(Unterschrift des Vorgesetzten)

II. Bitte wegen gesetzlicher Frist sofort weiterleiten an

Siemens AG
ZT PA (Patentabteilung)Standort: _____
(z.B.: Mch P/Ri, Erl S, Bin N, Khe R)

zur weiteren Veranlassung.

Eingang am:

ZT GG VE

Eingang

GR

1. Welches technische Problem soll durch Ihre Erfindung gelöst werden?
2. Wie wurde dieses Problem bisher gelöst?
3. In welcher Weise löst Ihre Erfindung das angegebene technische Problem (geben Sie Vorteile an)?
4. Worin liegt der erfinderische Schritt?
5. Ausführungsbeispiel(e) der Erfindung.

1. Welches technische Problem soll durch Ihre Erfindung gelöst werden?

Die Anwender von Niederspannungsschaltgeräten sind bestrebt, Kosteneinsparungen durch Rationalisierungsmaßnahmen, insbesondere durch Reduzierung des Aufwands bei Logistik, Projektierung, Test, Dokumentation von Software, Verkabelung, Aufbau, Montage, Inbetriebnahme, Service und Wartung ihrer Maschinen über die Lebensdauer in Schalt- und Steuerungsanlagen zu erzielen. Außerdem ist ein eindeutiger Trend zur Dezentralisierung, d.h. zur Verlagerung von Schaltgeräten und Steuerfunktionen aus dem Schaltschrank in Vorort-Verteilereinheiten mit wenigen Motorabzeigen erkennbar.

Dem Projektteur der Energieverteilung solcher oder ähnlicher dezentraler Systeme stehen jetzt oder in Zukunft Projektierungswerkzeuge zur Verfügung, die nicht nur die Dauer der Projektierung verkürzen, sondern auch die Auswahl konkreter Produkte, z.B. für eine Bestellung, bieten. Um diese Auswahl zu ermöglichen, ist es nötig, die Eigenschaften der Produkte schon bei der Projektierung korrekt und möglichst vollständig zu bestimmen. Dabei ergibt sich die Schwierigkeit, dass die Eigenschaften eines Gerätes sich nicht nur aus Abhängigkeiten vom Gesamtsystem ergeben können, z.B. „Alle Elemente müssen zu der verwendeten Frequenz passen“, oder aus den energietechnischen Berechnungen zum Gesamtsystem (siehe Erfindungsmeldung 99E3766), sondern auch aus Eigenschaften eines anderen Gerätes im Gesamtsystem, das zu dem betrachteten Gerät in einer bestimmten Aufbaubeziehung steht. Beispiele für solche Abhängigkeiten sind:

A Handelt es sich um ein verbraucherangestecktes Gerät (keine Leitung zwischen Gerät und Verbraucher), so müssen sowohl das Schalt- und Schutz-Gerät als auch der Verbraucher Han10E Anschlüsse bieten.

B Hat das Schalt- und Schutz-Gerät Übertemperaturschutz, so braucht der Verbraucher einen Thermistor

C Für Frequenzumrichter EM 148-FC aus der ET200X-Familie müssen anschließbare Motoren einer 600V Isolationsspannung nach UL entsprechen.

Ein Projektierungswerkzeug muss folglich in der Lage sein, auch solche Abhängigkeiten zu berücksichtigen.

2. Wie wurde dieses Problem bisher gelöst?

Siehe Erfindungsmeldung 99E3766

3. In welcher Weise löst Ihre Erfindung das angegebene technische Problem (geben Sie Vorteile an)?

Eigenschaften eines Elementes A oder eines Elementes B, die aufgrund einer Aufbaubeziehung von A und B zueinander determiniert sind, evtl. in Abhängigkeit von Gerätetypen und anderen Eigenschaften, werden unter Berücksichtigung der Aufbaubeziehung propagiert.

Dafür werden lediglich zwei allgemeine Regeln benötigt. In der Konkretisierung der Regeln dürfen einzelne Bedingungen entfallen.

REGEL 1:

IF (A.TYP = „Typ1“) AND (B.TYP = „Typ2“) AND (A.x REL1 „Wert1“) AND (A AUFBAUREL B)
THEN B.y REL2 „Wert2“

REGEL 2:

IF (A.TYP = „Typ1“) AND (B.TYP = „Typ2“) AND (A.x REL1 „Wert1“) AND (A AUFBAUREL B)
THEN A.y REL2 „Wert2“

Die Regeln sind hier in einer Abwandlung der Horn-Klausel-Logik notiert. A.x = „wert“ bedeutet: die Eigenschaft x des Gerätes A hat den Wert wert.

Aufbaubeziehungen sind:

- PREDECESSOR
- DIRECT_PREDECESSOR
- PREDECESSOR_IN_BRANCH

Blatt 3/7

Aktenzeichen der GR

- DIRECT_SUCCESOR
- evtl weitere

Wertrelationen (REL1, REL2, usw.) sind die üblichen:

- >
- =
- <
- usw.

Trigger: eine Regel muss überprüft und angewandt werden, wenn:

- in das Segment ein Gerät vom Typ1 eingefügt wird
- in das Segment ein Gerät vom Typ2 eingefügt wird
- sich das Attribut x eines Gerätes vom Typ1 ändert
- Attribut y eines Gerätes von Typ2 (Regel 1) oder von Typ1 (Regel 2) geändert werden soll
- direkt vor oder nach einem Gerät von Typ2 ein Element aus dem Aufbau gelöscht wird, also prinzipiell immer, wenn ein Element gelöscht wird.

Wurde eine Regel bereits angewandt und wird nachträglich die Voraussetzung für diese Regel ungültig, wird dadurch die Folgerung der Regel nicht falsch. (Diese Aussage entspricht der allgemeinen Hornklausel-Logik.) Es muss also hier nichts unternommen werden.

4. Worin liegt der erfinderische Schritt?

Siehe Erfindungsmeldung 99E3786

Außerdem:

- Abbildung des speziellen Problems auf die Horn-Klausellogik
- Erstellung zweier allgemeingültiger Musterregeln für das angegebene Problem

5. Ausführungsbeispiele

zu Regel A: Handelt es sich um ein verbraucherangestecktes Gerät (keine Leitung zwischen Gerät und Verbraucher), so müssen sowohl das S+P-Gerät als auch der Verbraucher Han10E Anschlüsse bieten.

```

If (A.Typ = „Verbraucher“) AND (B.Typ = „S+P“) AND (A DIRECT_SUCCESOR(B))
    THEN (A.Anschluss = „Han10E“)
If (A.Typ = „Verbraucher“) AND (B.Typ = „S+P“) AND (A DIRECT_SUCCESOR(B))
    THEN (B.Anschluss = „Han10E“)
  
```

zu Regel B: Hat das Gerät Übertemperaturschutz, so braucht der Verbraucher einen Thermistor.

```

If (A.Typ = „S+P“) AND (B.Typ = „Verbraucher“) AND (A.Übertemperatur = TRUE)
    AND (A PREDECESSOR_IN_BRANCH(B))
    THEN (B.Übertemperatur = TRUE)
  
```

zu Regel C: Für Frequenzumrichter EM 148-FC aus der ET200X-Familie müssen anschließbare Motoren der 600V Isolationsspannung nach UL entsprechen:

```

If (A.Typ = „S+P“) AND (B.Typ = „Verbraucher“) AND (A.MLFB = „EM148-FC“)
    AND (A = PREDECESSOR_IN_BRANCH(B))
    THEN (B.Isolationsspannung = 600)
  
```

Umsetzung:

- Falls diese Regeln jederzeit ergänzbar sein sollen, z.B. auch durch den Projektteur, der vielleicht in einem Projekt für alle Geräte eines Segmentes die selbe Gehäusefarbe wünscht, bietet sich eine editierbare Regelbasis für solche Propagierungsregeln an. Dabei könnte es sich um eine marktgängigen PROLOG-System handeln.
- Die Regeln können auch hart codiert werden.
- Ein Programmmodul zur Eigenschaftspropagierung könnte implementiert werden, das an der Schnittstelle nach außen eine Methode PropagateProperty(RuleNo, Typ1, Typ2, x, Rel1, Wert1, Aufbaurel, y, Rel2, Wert2) bietet, die ihre Parameter z.B. aus einem editierbaren File erhält. Die Parameter entsprechen den Parametern aus den oben aufgeführten allgemeinen Regeln. RuleNo gibt an, ob die erste oder zweite allgemeine Regel angewandt wird.

6. Zur weiteren Erläuterung sind als Anlagen beigefügt:

- | | |
|----------|--|
| <u>0</u> | Blatt der Darstellung eines oder mehrerer Ausführungsbeispiele der Erfindung;
(falls möglich, Zeichnungen im PowerPoint- oder Designer-Format anfertigen) |
| <u>0</u> | Blatt zusätzliche Beschreibungen (z.B. Laborberichte, Versuchsprotokolle); |
| <u>0</u> | Blatt Literatur, die den Stand der Technik, von dem die Erfindung ausgeht, beschreibt; *) |
| <u>0</u> | sonstige Unterlagen (z.B. Disketten, insbesondere mit Zeichnungen der Ausführungsbeispiele): |

*) Bitte Fotokopien oder Sonderdrucke aller zitierten Veröffentlichungen (Aufsätze vollständig; bei Büchern die relevanten Kapitel) mit vollständigen bibliographischen Daten beifügen.

Blatt 5/7

Aktenzeichen der PA

7. Welche Dienststellen sind an der Erfindung interessiert? A&D CD, A&D AS
8. Wurde die Erfindung bereits erprobt (Durchführung von Versuchen, Anfertigung von Mustern)?
☒ nein ☐ ja, Ergebnis: _____

9. Für welche Erzeugnisse ist die Erfindung anwendbar? Projektionierungswerkzeuge

10. Ist die Anwendung der Erfindung vorgesehen?

☐ nein ☒ ja, bei: ECOFAS ES V2.0

11. Ist ein auf der Erfindung beruhendes Erzeugnis geliefert oder ist eine Lieferung beabsichtigt?

☐ nein ☒ ja, (voraussichtlich) am _____; Bezeichnung des Erzeugnisses: ECOFAS-ES

12. Ist eine Veröffentlichung der Erfindung beabsichtigt oder bereits erfolgt?

☒ nein ☐ ja, (voraussichtlich) am _____ in Buch, Zeitschrift: _____

13. Ist eine Mitteilung der Erfindung an Firmenfremde beabsichtigt oder bereits erfolgt?

☒ nein ☐ ja, (voraussichtlich) am _____ an _____

14. Es wird gebeten, soweit möglich, die folgenden Kriterien abzuschätzen:

a Umgehungsschwierigkeit für Wettbewerber

Gleichwertige Alternativen

- ☐ praktisch nicht realisierbar
☐ erfordern Aufwand
☒ problemlos realisierbar

b Benutzungsattraktivität für Wettbewerber

Wettbewerberinteresse

- ☐ überragend
☒ durchschnittlich
☐ minimal

c Nachweis einer Wettbewerbernutzung

Benutzungsnachweis

- ☐ problemlos möglich
☒ aufwendig
☐ praktisch unmöglich

u Benutzung im Hause

- ☒ (voraussichtlich) ja
☐ offen
☐ unwahrscheinlich

Blatt 6/7

Aktenzeichen der PA

2000E21553 DE

15. Angaben zur Person des/der Erfinder[s] (Erfinder 1 - 4 hier eintragen. Für weitere Erfinder bitte Zusatzblatt beifügen):

Name	Försch	Kress		
Geburtsname	Gipser			
Vorname	Christiane	Toni		
APD/Personalnummer*)	315/105008	320/081158		
Ist dies Ihre erste Erfindungs- meldung an ZT PA?	ja <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> nein	ja <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> nein	ja <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> nein	ja <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> nein
akad. Grad/Titel/Beruf	Dr. Ing.	Dipl.-Ing.		
zum Zeitpkt. der Erfindung: Werk- stud./Diplomand/Doktorand	ja <input type="checkbox"/> bitte Vertrags- kopie beifügen	ja <input type="checkbox"/> bitte Vertrags- kopie beifügen	ja <input type="checkbox"/> bitte Vertrags- kopie beifügen	ja <input type="checkbox"/> bitte Vertrags- kopie beifügen
Tätigkeit/Stellung im Betrieb (z.B. Laborvorsteher u.ä.)	SE	AE		
Arbeitgeber falls nicht Siemens AG				
Bereich	A&D	A&D		
Abteilung	SH E1	CD CP VM AE		
Standort	Nbg Ma	ErM		
Telefon (Amt)	0911-5273-148	09131-728287		
Telefax (Amt)	0911-5273-180	09131-724942		
E-Mail	christiane.foertsch@er ff.siemens.de	Toni.Kress@er17.siem ens.de		
Staatsangehörigkeit (falls nicht deutsche)				
Privatanschrift: Straße, Haus-Nr.	Wolfsstaudenring 27	Tilsiter Str. 19		
Postleitzahl, Wohnort	91058 Erlangen	91207 Lauf an der Pegnitz		
Geburtsdatum	3.1.63	2.6.50		
16. Liegt die Erfindung auf a) Ihrem Arbeitsgebiet? b) einem anderen Arbeitsge- biet Ihres Arbeitgebers?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
17. Welchen Anteil an der Erfindung haben Sie?	50 %	50 %	%	%
18. Wurde oder wird die Erfin- dung auch als VV gemeldet?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
19. Falls Sie die Erfindung als freie Erfindung an- sehen, bitte begründen:				
20. Meines/unseres Wissens sind keine weiteren Per- sonen an der Erfindung be- teiligt.	<i>E. Foertsch</i> (Unterschrift)	<i>Toni Kress</i> (Unterschrift)	(Unterschrift)	(Unterschrift)

*) Bitte aus Firmenausweis oder Gehaltsabrechnung entnehmen.

A&S CD 20

Anmeldungsantrag 2000 22751

Vertraulich Bitte verschlossen weitersenden!	ERFINDUNGSMELDUNG an Siemens AG bzw. Beteiligungsgesellschaft Bereits vorab an ZT PA übermittelt per FAX <input type="checkbox"/> Wenn ja - bitte u n b e d i n g t ankreuzen!	Aktenzeichen der PA 2000E21593 JE
Ich/Wir (Vor- und Nachname der/des Erfinder[s] - weitere Angaben und Unterschrift(en) letzte Seite) Dr. Christiane Förtsch Toni Kress	Anzahl der Erfinder: 2	Datum der Ausfertigung:
melde[n] hiermit die auf den folgenden Seiten vollständig beschriebene Erfindung mit der Bezeichnung: Eigenschaftspropagierung von Gerätedaten bei der Projektierung von Energie- und/oder Kommunikationssystemen		
I. An Vorgesetzten der/des Erfinder[s] Herrn/Frau <u>Stephen Luber</u> <i>Martin Teufel</i> A&S CD CP VM A&S CD CP PM (Dienststelle) mit der Bitte, die nachstehenden Fragen zu beantworten: a) Wann ging die Erfindungsmeldung bei Ihnen ein? → b) Geht die Erfindung auf öffentlich geförderte Arbeiten zurück? <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja, Vorhaben: _____ c) Gibt es ein zugehöriges internes FuE-Projekt? <input type="checkbox"/> nein <input checked="" type="checkbox"/> ja, Projekt: Software Entwickl. bei GT4		Eingang am: Ab Eingang läuft gesetzliche Frist!
Nur bei ZT-Erfindungen auszufüllen: Projekt-Nr. _____ Titel: _____ Kerntechnologie: _____ <input type="checkbox"/> Entwicklungsprojekt <input type="checkbox"/> im Interesse von Bereich: _____ Ansprechpartner: _____ <input type="checkbox"/> Forschungsprojekt		
d) Anmeldung wird empfohlen <input type="checkbox"/> nein <input checked="" type="checkbox"/> ja Dringlichkeitsvermerk Kosten trägt (Organisationseinheit): _____ <input type="checkbox"/> Die Erfindung betrifft nicht unser Interessengebiet. Es sind noch folgende Dienststellen zu befragen: <i>Martin Teufel</i> <i>(Deputy) CP VM</i> (Unterschrift des Vorgesetzten)		
II. Bitte wegen gesetzlicher Frist sofort weiterleiten an Siemens AG ZT PA (Patentabteilung) Standort: _____ (z.B.: Mch P/Ri, Ent S, Bin N, Khe R) zur weiteren Veranlassung.		Eingang am: ZT GG VE Eingang GR

1. Welches technische Problem soll durch Ihre Erfindung gelöst werden?
2. Wie wurde dieses Problem bisher gelöst?
3. In welcher Weise löst Ihre Erfindung das angegebene technische Problem (geben Sie Vorteile an)?
4. Worin liegt der erfinderische Schritt?
5. Ausführungsbeispiele der Erfindung.

1. Welches technische Problem soll durch Ihre Erfindung gelöst werden?

Die Anwender von Niederspannungsschaltgeräten sind bestrebt, Kosteneinsparungen durch Rationalisierungsmaßnahmen, insbesondere durch Reduzierung des Aufwands bei Logistik, Projektierung, Test, Dokumentation von Software, Verkabelung, Aufbau, Montage, Inbetriebnahme, Service und Wartung ihrer Maschinen über die Lebensdauer in Schalt- und Steuerungsanlagen zu erzielen. Außerdem ist ein eindeutiger Trend zur Dezentralisierung, d.h. zur Verlagerung von Schaltgeräten und Steuerfunktionen aus dem Schaltschrank in Vorort-Verteilereinheiten mit wenigen Motorabzügen erkennbar.

Dem Projektteur der Energieverteilung solcher oder ähnlicher dezentraler Systeme stehen jetzt oder in Zukunft Projektierungswerkzeuge zur Verfügung, die nicht nur die Dauer der Projektierung verkürzen, sondern auch die Auswahl konkreter Produkte, z.B. für eine Bestellung, bieten. Um diese Auswahl zu ermöglichen, ist es nötig, die Eigenschaften der Produkte schon bei der Projektierung korrekt und möglichst vollständig zu bestimmen. Dabei ergibt sich die Schwierigkeit, dass die Eigenschaften eines Gerätes sich nicht nur aus Abhängigkeiten vom Gesamtsystem ergeben können, z.B. „Alle Elemente müssen zu der verwendeten Frequenz passen“, oder aus den energietechnischen Berechnungen zum Gesamtsystem (siehe Erfindungsmeldung 99E3766), sondern auch aus Eigenschaften eines anderen Gerätes im Gesamtsystem, das zu dem betrachteten Gerät in einer bestimmten Aufbaubeziehung steht. Beispiele für solche Abhängigkeiten sind:

A Handelt es sich um ein verbraucherangestecktes Gerät (keine Leitung zwischen Gerät und Verbraucher), so müssen sowohl das Schalt-und-Schutz-Gerät als auch der Verbraucher Han10E Anschlüsse bieten.

B Hat das Schalt-und-Schutz-Gerät Übertemperaturschutz, so braucht der Verbraucher einen Thermistor

C Für Frequenzumrichter EM 148-FC aus der ET200X-Familie müssen anschließbare Motoren einer 600V Isolationsspannung nach UL entsprechen.

Ein Projektierungswerkzeug muss folglich in der Lage sein, auch solche Abhängigkeiten zu berücksichtigen.

2. Wie wurde dieses Problem bisher gelöst?

Siehe Erfindungsmeldung 99E3766

3. In welcher Weise löst Ihre Erfindung das angegebene technische Problem (geben Sie Vorteile an)?

Eigenschaften eines Elementes A oder eines Elementes B, die aufgrund einer Aufbaubeziehung von A und B zueinander determiniert sind, evtl. in Abhängigkeit von Gerätetypen und anderen Eigenschaften, werden unter Berücksichtigung der Aufbaubeziehung propagiert.

Dafür werden lediglich zwei allgemeine Regeln benötigt. In der Konkretisierung der Regeln dürfen einzelne Bedingungen entfallen.

REGEL 1:

IF (A.TYP = „Typ1“) AND (B.TYP = „Typ2“) AND (A.x REL1 „Wert1“) AND (A AUFBAUREL B)
THEN B.y REL2 „Wert2“

REGEL 2:

IF (A.TYP = „Typ1“) AND (B.TYP = „Typ2“) AND (A.x REL1 „Wert1“) AND (A AUFBAUREL B)
THEN A.y REL2 „Wert2“

Die Regeln sind hier in einer Abwandlung der Horn-Klausel-Logik notiert. A.x = „wert“ bedeutet: die Eigenschaft x des Gerätes A hat den Wert wert.

Aufbaubeziehungen sind:

- PREDECESSOR
- DIRECT_PREDECESSOR
- PREDECESSOR_IN_BRANCH

Blatt 3/7

Aktenzeichen der GR

- DIRECT_SUCCESOR
- evtl weitere

Wertrelationen (REL1, REL2, usw.) sind die üblichen:

- >
- =
- <
- usw.

Trigger: eine Regel muss überprüft und angewandt werden, wenn:

- in das Segment ein Gerät vom Typ1 eingefügt wird
- in das Segment ein Gerät vom Typ2 eingefügt wird
- sich das Attribut x eines Gerätes vom Typ1 ändert
- Attribut y eines Gerätes von Typ2 (Regel 1) oder von Typ1 (Regel 2) geändert werden soll
- direkt vor oder nach einem Gerät von Typ2 ein Element aus dem Aufbau gelöscht wird, also prinzipiell immer, wenn ein Element gelöscht wird.

Wurde eine Regel bereits angewandt und wird nachträglich die Voraussetzung für diese Regel ungültig, wird dadurch die Folgerung der Regel nicht falsch. (Diese Aussage entspricht der allgemeinen Hornklausel-Logik.) Es muss also hier nichts unternommen werden.

4. Worin liegt der erfinderische Schritt?

Siehe Erfindungsmeldung 99E3766

Außerdem:

- Abbildung des speziellen Problems auf die Horn-Klausellogik
- Erstellung zweier allgemeingültiger Musterregeln für das angegebene Problem

5. Ausführungsbeispiele

zu Regel A: Handelt es sich um ein verbraucherangestecktes Gerät (keine Leitung zwischen Gerät und Verbraucher), so müssen sowohl das S+P-Gerät als auch der Verbraucher Han10E Anschlüsse bieten.

```

If (A.Typ = „Verbraucher“) AND (B.Typ = „S+P“) AND (A.DIRECT_SUCCESOR(B))
    THEN (A.Anschluss = „Han10E“)
If (A.Typ = „Verbraucher“) AND (B.Typ = „S+P“) AND (A.DIRECT_SUCCESOR(B))
    THEN (B.Anschluss = „Han10E“)
  
```

zu Regel B: Hat das Gerät Übertemperaturschutz, so braucht der Verbraucher einen Thermistor.

```

If (A.Typ = „S+P“) AND (B.Typ = „Verbraucher“) AND (A.Übertemperatur = TRUE)
    AND (A.PREDECESSOR_IN_BRANCH(B))
    THEN (B.Übertemperatur = TRUE)
  
```

zu Regel C: Für Frequenzumrichter EM 148-FC aus der ET200X-Familie müssen anschließbare Motoren der 600V Isolationsspannung nach UL entsprechen:

```

If (A.Typ = „S+P“) AND (B.Typ = „Verbraucher“) AND (A.MLFB = „EM148-FC“)
    AND (A.PREDECESSOR_IN_BRANCH(B))
    THEN (B.Isolationsspannung = 600)
  
```

Umsetzung:

- Falls diese Regeln jederzeit ergänzbar sein sollen, z.B. auch durch den Projektteur, der vielleicht in einem Projekt für alle Geräte eines Segmentes die selbe Gehäusefarbe wünscht, bietet sich eine editierbare Regelbasis für solche Propagierungsregeln an. Dabei könnte es sich um eine marktgängigen PROLOG-System handeln.
- Die Regeln können auch hart codiert werden.
- Ein Programmmodul zur Eigenschaftspropagierung könnte implementiert werden, das an der Schnittstelle nach außen eine Methode PropagateProperty(RuleNo, Typ1, Typ2, x, Rel1, Wert1, AufbauRel, y, Rel2, Wert2) bietet, die ihre Parameter z.B. aus einem editierbaren File erhält. Die Parameter entsprechen den Parametern aus den oben aufgeführten allgemeinen Regeln. RuleNo gibt an, ob die erste oder zweite allgemeine Regel angewandt wird.

6. Zur weiteren Erläuterung sind als Anlagen beigefügt:

- | | |
|----------|--|
| <u>0</u> | Blatt der Darstellung eines oder mehrerer Ausführungsbeispiele der Erfindung;
(falls möglich, Zeichnungen im PowerPoint- oder Designer-Format anfertigen) |
| <u>0</u> | Blatt zusätzliche Beschreibungen (z.B. Laborberichte, Versuchsprotokolle); |
| <u>0</u> | Blatt Literatur, die den Stand der Technik, von dem die Erfindung ausgeht, beschreibt *) |
| <u>0</u> | sonstige Unterlagen (z.B. Disketten, insbesondere mit Zeichnungen der Ausführungsbeispiele): |

*) Bitte Fotokopien oder Sonderdrucke aller zitierten Veröffentlichungen (Aufsätze vollständig; bei Büchern die relevanten Kapitel) mit vollständigen bibliographischen Daten beifügen.

Blatt 5/7

Aktenzeichen der PA

7. Welche Dienststellen sind an der Erfindung interessiert? A&D CD, A&D AS
8. Wurde die Erfindung bereits erprobt (Durchführung von Versuchen, Anfertigung von Mustern)?
☒ nein ☐ ja, Ergebnis: _____
9. Für welche Erzeugnisse ist die Erfindung anwendbar? Projektierungswerkzeuge
10. Ist die Anwendung der Erfindung vorgesehen?
☐ nein ☒ ja, bei: ECOFAS ES V2.0
11. Ist ein auf der Erfindung beruhendes Erzeugnis geliefert oder ist eine Lieferung beabsichtigt?
☐ nein ☒ ja, (voraussichtlich) am _____; Bezeichnung des Erzeugnisses: ECOFAS-ES
12. Ist eine Veröffentlichung der Erfindung beabsichtigt oder bereits erfolgt?
☒ nein ☐ ja, (voraussichtlich) am _____ in Buch, Zeitschrift: _____
13. Ist eine Mitteilung der Erfindung an Firmenfremde beabsichtigt oder bereits erfolgt?
☒ nein ☐ ja, (voraussichtlich) am _____ an _____

14. Es wird gebeten, soweit möglich, die folgenden Kriterien abzuschätzen:

a Umgehungsschwierigkeit für Wettbewerber

Gleichwertige Alternativen

- ☐ praktisch nicht realisierbar
☐ erfordern Aufwand
☒ problemlos realisierbar

b Benutzungsattraktivität für Wettbewerber

Wettbewerberinteresse

- ☒ überragend
☒ durchschnittlich
☐ minimal

c Nachweis einer Wettbewerbernutzung

Benutzungsnachweis

- ☐ problemlos möglich
☒ aufwendig
☐ praktisch unmöglich

u Benutzung im Hause

- ☒ (voraussichtlich) ja
☐ offen
☐ unwahrscheinlich

Blatt 6/7

Aktenzeichen der PA **2000E21593DE**

15. Angaben zur Person des/der Erfinder[s] (Erfinder 1 - 4 hier eintragen. Für weitere Erfinder bitte Zusatzblatt beifügen):

Name	Försch	Kress		
Geburtsname	Glpsr			
Vorname	Christiane	Toni		
APD/Personalnummer*)		320/061156		
Ist dies Ihre erste Erfindungs- meldung an ZT PA?	ja <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> nein	ja <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> nein	ja <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> nein	ja <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> nein
akad. Grad/Titel/Beruf	Dr. Ing.	Dipl.-Ing.		
zum Zeitpunkt der Erfindung: Werk- stud./Diplomand/Doktorand	ja <input type="checkbox"/> bitte Vertrags- kopie beifügen	ja <input type="checkbox"/> bitte Vertrags- kopie beifügen	ja <input type="checkbox"/> bitte Vertrags- kopie beifügen	ja <input type="checkbox"/> bitte Vertrags- kopie beifügen
Tätigkeit/Stellung im Betrieb (z.B. Laborvorsteher u.ä.)	SE	AE		
Arbeitgeber falls nicht Siemens AG				
Bereich	A&D	A&D		
Abteilung	SH E1	CD CP VM AE		
Standort	Nbg Ma	ErIM		
Telefon (Amt)	0911-5273-148	09131-728297		
Telefax (Amt)	0911-5273-160	09131-724942		
E-Mail	christiane.foertsch@er lf.siemens.de	Toni.Kress@erl7.siem ens.de		
Staatsangehörigkeit (falls nicht deutsche)				
Privatanschrift: Straße, Haus-Nr.	Wolfsstaudenring 27	Tilsiter Str. 19		
Postleitzahl, Wohnort	91058 Erlangen	91207 Lauf an der Pegnitz		
Geburtsdatum	3.1.63	2.6.50		
16. Liegt die Erfindung auf a) Ihrem Arbeitsgebiet? b) einem anderen Arbeitsge- biet Ihres Arbeitgebers?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
17. Welchen Anteil an der Erfindung haben Sie?	50 %	50 %	%	%
18. Wurde oder wird die Erfin- dung auch als VV gemeldet?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
19. Falls Sie die Erfindung als freie Erfindung an- sehen, bitte begründen:				
20. Meines/unseres Wissens sind keine weiteren Pers- onen an der Erfindung be- teilig.	<i>E. Foertsch</i> (Unterschrift)	<i>Toni Kress</i> (Unterschrift)	(Unterschrift)	(Unterschrift)

*) Bitte aus Firmenausweis oder Gehaltsabrechnung entnehmen.

I, John Barton COATES BSc, CEng, MIEE,
translator to RWS Group Ltd, of Europa House, Marsham Way, Gerrards Cross,
Buckinghamshire, England, hereby declare that I am conversant with the English and German
languages and am a competent translator thereof. I declare further that to the best of my
knowledge and belief the following is a true and correct translation of the accompanying
documents in the German language.

Signed this 2nd day of December 2005



J. B. COATES

For and on behalf of RWS Group Ltd

Confidential Please pass on under seal!	INVENTION REPORT to Siemens AG and Company involved <i>Already sent by fax to ZT PA <input type="checkbox"/></i> <i>If yes, please place cross in box, this is essential!</i>		PA file reference 2000 E21593 DE	
I/We (first name and surname of the inventor[s] - further details and signature(s) on last page) Dr Christiane Förtsch Toni Kress	No of Inventors: 2	Date of issue:		
hereby register[s] the invention as described completely on the following pages and entitled: Characteristic propagation of appliance data for the configuration of power and/or communications systems				
I	To the Manager of the Inventor[s] Mr/Mrs <u>Martin Teufel</u> <u>A&D CD CP VM</u> (Department) for the request to answer the following questions: a) When did you receive the invention report? _____ b) Does the invention refer back to work required for public purposes? <input checked="" type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> yes, project: _____ c) Is there an associated internal R&D project? <input checked="" type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> yes, project: _____		Received on: The legal notice period starts from receipt!	
	Complete only for ZT inventions: Project No: _____ Title: _____ Core Technology: _____ <input type="checkbox"/> Development Project <input type="checkbox"/> Research Project In the interest of Area: _____ Contact: _____			
	d) Application is recommended <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Yes Costs borne by (Organization unit): _____ <input type="checkbox"/> The invention does not relate to a field of interest. The following departments should also be asked to respond: <u>none</u> Martin Teufel _____ (Date) (Manager's signature)		Priority Note	
	Please pass on immediately, owing to the legal notice period Siemens AG ZT PA (Patent Department) Location: _____ (e.g.: Mch P/Ri, Erl S, Bin N, Khe R) For further action.		Received on:	
II.				

1. What technical problem is your invention intended to solve?
2. How has this problem been solved in the past?
3. In what way does your invention solve the stated technical problem (indicate its advantages)?
4. What is the inventive step?
5. Exemplary embodiment [s] of the invention.

1. What technical problem is your invention intended to solve?

The users of low-voltage switchgear are subject to demands to achieve cost savings by rationalization measures, in particular by reduction in the complexity for logistics, configuration, testing, software documentation, wiring, construction, installation, commissioning, servicing and maintenance of their machines throughout their life in switchgear and control systems. In addition, a clear trend can be identified to decentralization, that is to say to moving switchgear and control functions out of the switchgear cabinets into on-site distribution units with a small number of motor outgoing feeders.

Configuration tools which not only shorten the duration of the configuration process but also offer the choice of specific products, for example for an order, are available or will be available in the future to the designers of the power distribution for such decentralized systems, and for similar decentralized systems. In order to allow this choice, it is necessary to define the characteristics of the products as correctly and completely as possible, even at the design stage. One difficulty in this case is that the characteristics of an appliance can result not only from relationships with the overall system, for example "all elements must be suitable for the frequency to be used", or from power or energy calculations relating to the overall system (see invention report 99E3766), but also from characteristics of any other appliance in the overall system which is related in a specific manner to the appliance under consideration. Examples of relationships such as these are:

A If this is an appliance which is connected directly to the load (no cable between the appliance and the load), then not only the switching and protection appliance but also the load must offer Han 10E connections.

B If the switching and protection of an appliance has overtemperature protection, then the load requires a thermistor.

C Motors which can be connected to EM 148-FC frequency converters from the ET200X range must comply with an isolation voltage of 600V in accordance with UL.

A configuration tool must in consequence be able to take account of relationships such as these as well.

2. How has this problem been solved in the past?

See invention report 99E3766

3. In what way does your invention solve the stated technical problem (indicate its advantages)?

Characteristics of an element A or of an element B which are determined with respect to one another on the basis of a design relationship between A and B, possibly as a function of appliance types and other characteristics, are propagated taking into account the design relationship.

Only two general rules are required for this purpose. Individual conditions in the precise definition of the rules may be omitted.

RULE 1:

IF (A. TYP = "Typ 1" AND (B.TYP = "Typ 2" AND (A. x REL1 "Value1") AND (A AUFBAUREL B) THEN B.y REL2 "Value2"

RULE 2:

IF (A. TYPE = "Typ 1") AND (B.TYP = "Typ2") AND (A.xREL1" Value 1") AND (A AUFBAUREL B) THEN A.y REL2 "Value 2"

The rules are in this case noted in a modification of the Horn clause logic. A.x = "value" means: the characteristic x for the appliance A has the value *value*.

The design relationships are:

- PREDECESSOR
- DIRECT_PREDECESSOR
- PREDECESSOR_IN_BRANCH
- DIRECT_SUCCESOR
- possible other relationships

Value relationships (REL1, REL2, etc) are the normal:

- >

- =
- <
- etc.

Trigger: a rule must be checked and applied when:

- an appliance of type 1 is inserted into the segment
- an appliance of type 2 is inserted into the segment
- the attribute x for an appliance changes from type 1
- the attribute y of an appliance is intended to be changed from type 2 (rule 1) or from type 1 (rule 2)
- an element is deleted from the design immediately before or after an appliance of type 2, that is to say in principle whenever an element is deleted.

If a rule has already been applied and the precondition for this rule subsequently becomes invalid, the consequence of the rule does not become incorrect in consequence. (This statement corresponds to the German Horn clause logic). Nothing therefore need be suppressed here.

4. What is the inventive step?

See invention report 99E3766

Furthermore:

- Mapping of the specific problem onto the Horn clause logic
- Creation of two generally applicable pattern rules for the stated problem.

5. Exemplary embodiments

relating to Rule A: If this is an appliance connected directly to the load (no cable between the appliance and the load), then both the S+P appliance and the load must have Han10E connections.

If (A. Typ = "Load") AND (B.Typ = "S+P") AND (A DIRECT_SUCCESOR(B))
THEN (A. Connection = "Han10E")

If (A. Typ= "Load") AND (B.Typ = "S+P") AND (A DIRECT_SUCCESOR (B))
THEN (B. Connection = "Han10E")

with regard to Rule B: If the appliance has overtemperature protection, then the load requires a thermistor.

If (A. Typ= "S+P") AND (B. Typ = "Load") AND (A Overtemperature = TRUE)
AND (A PREDECESSOR_IN_BRANCH (B))
THEN (B. Overtemperature = TRUE)

with regard to Rule C: Motors which can be connected to EM 148-FC frequency converters from the ET200X range must comply with an isolation voltage 600V in accordance with UL:

If (A. Typ = "S+P") AND (B. Typ = "Load") AND (A. MLFB = "EM148-FC")
AND (A = PREDECESSOR_IN_BRANCH(B))
THEN (B. Isolation voltage = 600)

Implementation:

- In order for these rules to be supplementable at any time, for example even by the Designer who wishes to use the same housing color, perhaps, for all of the appliances in one segment in one project, a rule base which can be edited can be used for propagation rules such as these. This could be a commercially available PROLOG system.
- The rules could also be hard-coded.
- A program module for characteristic propagation could be implemented, which offers a propagateproperty method at the external interface (RuleNo, Typ1, Typ2, x, Rel1, Value1, Aufbaure Rel, y, Rel2, Value2) which obtains its parameters, for example, from a file which can be edited. The parameters correspond to the parameters from the general rules stated above. RuleNo indicates whether the first or second general rule is used.

6. The following enclosures are attached for further explanation:

0	Illustration sheet for one or more exemplary embodiments of the invention; (if possible use Powerpoint or Designer Format for drawings)
0	Sheet of additional descriptions (e.g. laboratory reports, experimental records);
0	Sheet of references describing the prior art on which the invention is based; *)
0	Other documents (e.g. floppy disks, in particular with drawings of the exemplary embodiments):

*) please attach photocopies or separate printouts of all cited publications (complete articles; the relevant Chapter in the case of books) with complete bibliographical data.

7. Which departments are interested in the invention? A&D CD, A&D AS
8. Has the invention already been used in trials (have experiments been carried out, have samples been manufactured)?
☒ No ☐ Yes, Result: _____
9. To what products can the invention be applied? Design tools
10. Is use of the invention envisaged?
☐ No ☒ Yes, for: ECOFAST ES V2.0
11. Has a product based on the invention been delivered, or is any delivery intended?
☐ No ☒ Yes, (provisional) in _____; Name of the product: ECOFAST-ES
12. Is publication of the invention intended, or has this already been done?
☒ No ☐ Yes, (intended) on _____ in Book, journal: _____
13. Is it intended to notify those outside the company of the invention, or has this already been done?
☒ No ☐ Yes, (intended) on _____ to _____
14. It is requested that the following criteria be assessed as far as possible:
- a Difficulty in avoidance for competitors**
Equivalent alternatives
☐ not feasible in practice
☐ requires effort
☒ feasible without problems
- b Attractiveness of use for competitors**
Competitor interest
☐ major
☒ average
☐ minimal
- c Evidence of competitor use**
Usage evidence

- ☐ feasible without problems
- ☒ complex
- ☐ not feasible

u Use in house

- ☒ (intended) yes
- ☐ undecided
- ☐ improbable

15. Personal details of the inventor[s] (Enter inventors 1-4 here. Please attach an additional sheet for further inventors):

Surname	Försch	Kress		
Maiden name	Gipser			
First name	Christiane	Toni		
APD/Personnel Number*)	315/105006	320/061156		
Is this your first invention report ZT PA?	Yes <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> No	Yes <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> No	Yes <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> No	Yes <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> No
acad degree/title/profession	Dr. Ing.	Dipl.-Ing		
At the time of invention: professional studies Diploma/doctorate	Yes <input type="checkbox"/> Please attach contact copy	Yes <input type="checkbox"/> Please attach contact copy	Yes <input type="checkbox"/> Please attach contact copy	Yes <input type="checkbox"/> Please attach contact copy
Activity/appointment in the company (e.g. laboratory supervisor etc.)	SE	AE		
Employer if not Siemens AG				
Area	A&D	A&D		
Department	SH E1	CD CP VM AE		
Location	Nbg Ma	ErlM		
Telephone (Exchange)	0911-5273-148	09131-728297		
Fax (Exchange)	0911-5273-160	09131-724942		
E-mail	christiane.foertsch@erlf.siemens.de	Toni.Kress@Erl7.siemens.de		
Citizenship (if not German)				
Private address: Road, house No.	Wolfsstaudenring 27	Tilsiter Str. 19		
Post code, town	91056 Erlangen	91207 Lauf an der Pegnitz		
Date of birth	January 3, 63	June 2, 50		
16. Is the invention a) in your field of work? b) in another field of work of your employer?	Yes <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> No Yes <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> No	Yes <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> No Yes <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> No	Yes <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> No Yes <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> No	Yes <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> No Yes <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> No

* Please take this from the Company ID card or salary notification.

17. What has been your involvement in the invention?	50%	50%		
18. Has or will the invention be registered as VV?	Yes <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> No	Yes <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> No	Yes <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> No	Yes <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> No
19. If you regard the invention as a free invention, please justify:				
20. To my/our knowledge, no further persons are involved in the invention.	[signed]	[signed]		
	(signature)	(signature)	(signature)	Signature)

Internal File Number: 2000E21593 DE Third Party Reference:

PIV: ☒ PET

Date of Receipt:

Number of Inventors: 2

Date of Disclosure:

Title:

Cost Center of Origin: A&D CD 20 OLD

Public Sponsoring: ☐

Intended Date of Publication:

Comment:

Responsibility:

Cost Center: ☒ A&D CD 20 OLD PIK: STF Department Head: AS Contact:

Planned until:

Internal File Number of Family File: 200022751

Internal File Number of Family File:

Internal File Number of Patents: 2000P22751 DE
2000P22751 US
2000P22751 FR

Internal File Number of Patents:

Completion Type: File application

Date of Completion:

standardization potential: ☐ yes ☐ no ☒ unassigned

Is the invention object of a standardization proposal or relevant to a standard?:

☐ yes ☐ no ☒ unknown ☐ in future(in new standards)

Standardization organization: ☒



Name of Standard:	
version:	
Siemens representative:	
date of entry:	

Case Number of Family: **200022751** Third Party Reference:

Family PP: **◆ STF**

Location: **Erl S SC** Country: **DE**

Co-ordinating PIK: **VEN (A&D CD SANFTSTARTER)**

Change PP for all patents of the family:	
VEN	
STF	

General Attorney: **◆**

File Reference:

Outside Counsel: **◆** Mayniok & Eichstädt; (09 51) 4 29 79; E-Mail File Reference: **KV 1701 P**

Title: **Rechnergestütztes Projektierungswerkzeug**

Abstract:

Einem rechnergestützten Projektierungswerkzeug sind technische Elemente (1-5), deren technische Beziehungen sowie technische Eigenschaften für die Elemente (1-5) vorgebar. Die Elemente (1-5) und deren Beziehungen spezifizieren eine

Published Documents

Claim 1: Rechnergestütztes Projektierungswerkzeug, dem eine Anzahl von technischen Elementen (1-5) und deren technische Beziehungen eingebbar sind, so dass die Elemente (1-5) und deren Beziehungen eine technische Anlage spezifizieren, wobei dem Projektierungswerkzeug für jedes Element (1-5) technische Eigenschaften vorgebar sind, wobei nur die Vorgabe technischer Eigenschaften für ein erstes Element (z. B. 3) zugelassen wird, aufgrund derer es mit einem zweiten Element (z. B. 5), mit dem es in Beziehung stehen soll, kompatibel bleibt.

This is a

Publicly Sponsored Project: 

Comment:

Lieferung beabsichtigt: **"ECOFAST-ES"**

Supplier:

Target delivery date:

--	--

First Application:					
Internal File	Status:	Filing Date:	Application	Date of	PIV: Decision
2000P22751 DE	National Procedure -	28.02.2001	10109540.6	26.08.2004	STF

Patents Establishing Priority					
Internal File Number:	File Reference of Priority:	Priority Date:	Priority Country:	Priority Procedure:	Also in Base Application:
2000P22751 DE	10109540.6	28.02.2001	GERMANY		


Subsequent Application:					
Internal File Number:	Status:	Filing Date:	Application Number:	PIV:	Decision Abandonment:
2000P22751 FR	National Procedure - Granted	28.02.2002	0202566	STF	
2000P22751 US	National Procedure	28.02.2002	10/084,153	VEN	

Closed Files:					
Internal File Number:	Status:	Filing Date:	Application Number:	Date of Completion:	Date of Lapse:

Request for Country: FR, US

EPC: ➡

PCT/EPC: ➡

Claim 1:  Rechnergestütztes Projektierungswerkzeug, dem eine Anzahl von technischen Elementen (1-5) und deren technische Beziehungen eingebbar sind, so dass die Elemente (1-5) und deren Beziehungen

deren technische Beziehungen eingebbar sind, so dass die Elemente (1-5) und deren Beziehungen eine technische Anlage spezifizieren, wobei dem

Title (translated/Derwent):

Abstract (translated/Derwent):

US-2002120433 A; NOVELTY - The configuration tool sets technical characteristics for each element

of the technical system, such that technical characteristics for an element are set based on its compatibility with another element with which it is intended to be related.
DETAILED DESCRIPTION - An INDEPENDENT CLAIM is included for computer-aided configuration

apparatus.;

Transfer to: ➡

standardization potential: ☐ yes ☐ no ☒ unassigned

Is the invention object of a standardization proposal or relevant to a standard?:
☐ yes ☐ no ☒ unknown ☐ in future(in new standards)

Standardization organization: ➡

Name of Standard:
version:
Siemens representative:
date of entry:

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.